



# Transacciones

Randall Dodd

**No todas las innovaciones financieras aumentan la eficiencia. A continuación se presentan tres innovaciones de efectos discutibles**

TRES innovaciones en los sistemas de negociación electrónica de acciones y opciones han acaparado recientemente los titulares: la negociación de alta frecuencia, las operaciones ultrarrápidas o *flash* y los sistemas alternativos de negociación, también conocidos como *dark pools*. Se supone que las mejoras técnicas aumentan la eficiencia, pero estas tres innovaciones ponen en duda este supuesto y pueden plantear algunas cuestiones de interés público porque afectan la estabilidad.

El análisis de las microestructuras de mercado ayuda a esclarecer los procesos a través de los cuales se determinan los precios. Con frecuencia, los mercados parecen cajas negras mágicas. Se meten en la caja la oferta y la demanda, y una mano invisible saca el precio, como un mago que sacara un conejo de una chistera. Pero en estas cajas pasan cosas importantes. En los sistemas de negociación electrónica de valores y derivados, la microestructura dentro de la caja incluye los mecanismos que permiten a los participantes en el mercado transmitir órdenes de compra y venta (es decir, proponer precios de compra y venta), visualizar estos precios y ejecutar transacciones casando las órdenes de compra y venta. Si estas transacciones se realizan de forma inmediata y transparente, permitiendo a todos los participantes en el mercado visualizar y negociar a los mismos precios, la realidad se aproxima al ideal de la hipótesis del mercado eficiente. Si los mercados están segmentados y sus mecanismos permiten obtener ventajas informativas, se reduce la eficiencia y se socava la equidad.

En este artículo se examina cómo inciden estas cuestiones de política financiera en la eficiencia de los precios al nivel de la microestructura de mercado y cómo la regulación correctiva puede mejorar la eficiencia.

La negociación de alta frecuencia, las operaciones *flash* y los *dark pools* tienen su origen en

dos innovaciones de mercado fundamentales: los *sistemas electrónicos de negociación* y los *sistemas alternativos de negociación* (ATS, por sus siglas en inglés), ambos estrechamente relacionados. Los sistemas electrónicos de negociación se han impuesto claramente en las bolsas y los mercados extrabursátiles. Los sistemas informáticos casan automáticamente las órdenes de compra y de venta que se envían a través de computadoras. La negociación de acciones y derivados por el sistema de corros se ha eliminado en casi todos los mercados, salvo en los más importantes, como la Bolsa de Valores de Nueva York, e incluso en estos mercados la negociación por el sistema de corros coexiste con la negociación electrónica. Los ATS son sistemas automatizados de casación de órdenes que permiten realizar operaciones a menor costo, pero con frecuencia están sujetos a requerimientos de divulgación de información menos rigurosos y a normas de negociación diferentes.

## Negociación de alta frecuencia

La negociación de alta frecuencia (HFT, por sus siglas en inglés), también conocida como *black box trading*, se basa en el uso de computadoras de alta velocidad controladas por algoritmos (o instrucciones a la computadora) para analizar datos, identificar oportunidades de inversión y gestionar el flujo de las órdenes hacia los mercados. Un corredor de alta frecuencia puede transmitir miles de órdenes por minuto a una bolsa y con la misma velocidad puede cancelarlas y transmitir otras nuevas. Según las estimaciones, el 90% de las órdenes transmitidas por los corredores de alta frecuencia se cancelan. Por ejemplo, si el precio de compra de una acción es de US\$9,90 y el de venta es de US\$10, un corredor de alta frecuencia podrá obtener un beneficio pequeño pero de bajo riesgo aumentando el precio de compra a US\$9,91 y reduciendo el de venta a US\$9,99 (un diferencial de 8 centavos) si el algoritmo considera



# poco transparentes

que la probabilidad de que estas variaciones generen transacciones inmediatas es suficientemente alta. Si estos nuevos precios generan efectivamente transacciones inmediatas, el corredor de alta frecuencia gana el diferencial de 8 centavos por cada acción negociada de esta forma. Existe el riesgo de que solo se ejecute inmediatamente una parte de la transacción y que el retraso en la ejecución de la otra parte después de una variación de los precios de mercado genere una pérdida. Si el corredor de alta frecuencia compra a US\$9,91 pero no encuentra compradores a US\$9,99, y los precios del mercado bajan más de US\$9,91, este corredor registrará una pérdida a corto plazo.

La negociación de alta frecuencia genera grandes cantidades de dinero. El Grupo TABB, una empresa de investigación de mercados financieros, estima que los beneficios derivados de este tipo de negociación ascendieron a US\$21.000 millones en 2008, un año difícil para los mercados financieros. Los principales corredores de valores, como Goldman Sachs; los mayores fondos de inversión de alto riesgo, como Citadel, y algunas empresas independientes, como GETGO, invierten muchos recursos en supercomputadoras y programas informáticos. El alto costo de estos productos explica las famosas demandas legales presentadas el verano pasado después de que Goldman Sachs acusara a un ex empleado suyo de robar el código informático de su algoritmo. La competencia por el lucrativo negocio de la alta frecuencia es tan feroz que las empresas pagan por ubicar sus computadoras lo más cerca posible de las de los mercados y los ATS para reducir el tiempo desde que se transmite una orden al mercado hasta su ejecución. Algunos pagan por alojar sus computadoras en el mismo lugar que las máquinas de casación de órdenes. Un retraso de un microsegundo en transmitir una orden puede significar que en lugar de ser el primero de la fila —y ejecutar la transacción— se pase a ser el último, con una orden de ejecución no realizada. La ganancia por cada transacción puede ser pequeña —según Rosenblatt Securities, el ingreso medio en una negociación de alta frecuencia oscila entre US\$0,001 y US\$0,002 por acción— pero el volumen es enorme, y algunos mercados y ATS pagan descuentos a los corredores de alta frecuencia por generar grandes cantidades de transacciones. Estos corredores recibieron descuentos por valor de US\$3.700 millones en 2008. Hoy, este tipo de negociación genera, según las estimaciones, el 73% del volumen total de negociación de los mercados estadounidenses de acciones y alrededor del 20% de los mercados de opciones.

La negociación de alta frecuencia plantea algunas cuestiones de interés público. Algunos críticos señalan que la velocidad extremadamente rápida de estas operaciones provoca fluctuaciones más pronunciadas y bruscas de los precios en respuesta a un evento o noticia importante.

Otros consideran que la negociación de alta frecuencia no permite competir en igualdad de condiciones, ya que los corredores (también conocidos como creadores de mercado o especialistas) están en desventaja en comparación con el resto del mercado (conocidos como clientes). Las órdenes transmitidas al mercado por los clientes tienen prioridad frente a las transmitidas por los corredores. Esta prioridad se basa en el principio de que los mercados existen primordialmente para los clientes; el papel de los corredores es intervenir solamente cuando se necesite, para proporcionar liquidez operativa o mantener un mercado en el que exista la distinción básica entre órdenes de compra y de venta. El problema es que en algunos casos las órdenes de alta frecuencia funcionan de la misma forma que los creadores de mercado, proporcionando liquidez y un estrecho diferencial entre compra y venta, pero los corredores de alta frecuencia pueden retirarse de un mercado demasiado volátil o en el que la negociación sea demasiado lenta.

## Operaciones *flash*

Una transacción bursátil estándar consiste en una orden de compra (o de venta), al precio (de mercado) vigente o a algún precio (límite) predeterminado. Esta orden se transmite a una bolsa (o ATS), en la que se casa automáticamente con una orden de venta. La orden de venta que se casa con la orden original de compra puede provenir de otra bolsa o ATS que forma parte del sistema de mercado nacional. En cualquier caso, todas las órdenes y todas las transacciones que se derivan de estas órdenes son públicas y todos los participantes en el mercado pueden verlas.

No es así en el caso de una operación *flash*, en la que aparece una orden transmitida a un ATS o a una bolsa durante una fracción de segundo antes de ser transmitida al sistema de mercado nacional. Si un corredor que se encuentra en el lugar donde apareció la orden *flash* puede casarla con la mejor oferta en el sistema, este corredor podrá ejecutar esa orden antes de que pueda verla el resto del mercado. El resultado es una operación *flash*. En la Bolsa de Nueva York los corredores designados, denominados especialistas, podían tener acceso a las órdenes recibidas antes que el resto de los participantes en el mercado,

pero esta práctica se eliminó para conceder igualdad de acceso a todas las órdenes.

Estas operaciones *flash* son una parte importante del modelo de negocio de algunas bolsas. La Bolsa de Nueva York prohibió esta práctica porque no es compatible con la política de promover la equidad entre los participantes en el mercado. No obstante, algunos ATS compiten codo con codo con algunas bolsas tradicionales para obtener mayor volumen de negociación y han adoptado para obtener mayor volumen de negociación y han adoptado el uso de las operaciones *flash* para atraer al público inversionista que invierte en las bolsas tradicionales.

Las operaciones *flash* plantean varias cuestiones de interés público. Estas operaciones permiten a un segmento privilegiado del mercado negociar antes que el resto del mercado o negociar con información sobre el flujo de órdenes que reciben antes que el resto del mercado. Esta práctica es una violación del principio de equidad en el mercado —consagrado, por ejemplo, en la regulación estadounidense— y de la eficiencia que este genera. También desalienta la colocación por parte de los creadores de mercado de órdenes que los exponen al riesgo sin garantizarles prioridad de negociación. Aunque no lo parezca, una fracción de segundo es mucho tiempo, dado que en las bolsas electrónicas y en los sistemas electrónicos de negociación la toma de decisiones y la transmisión de órdenes se realizan en microsegundos.

### Dark pools

Los sistemas alternativos de negociación, *dark pools*, son plataformas electrónicas utilizadas por los corredores de bolsa, los inversionistas institucionales y los *hedge funds* para negociar grandes cantidades de acciones sin estar sujetos a las reglas operativas de las bolsas tradicionales, como, por ejemplo, las que exigen que las órdenes de compra y de venta se comuniquen a todo el mercado. En cambio, a través de los *dark pools*, los participantes pueden comunicar (a un público restringido) una “indicación de interés” en comprar o vender una cantidad específica de acciones a un precio determinado o por determinar. Por ejemplo, el participante de un *dark pool* puede indicar interés en comprar 40.000 acciones de IBM al precio vigente a las 14.00 h o al precio de cierre de ese día. De esta forma, el participante del *dark pool* puede realizar una venta importante con menos riesgo de hacer subir el precio.

Hay otras formas de realizar transacciones de gran cuantía. Una de ellas es separar la transacción en muchas operaciones más pequeñas y negociarlas en el mercado abierto de forma que no transmita la magnitud total de la decisión de inversión. Otra opción es realizar “una transacción en bloque”, que se negociará de manera bilateral fuera de las bolsas pero se declarará inmediatamente a la bolsa para reducir la pérdida de transparencia.

Los *dark pools* —que son propiedad de las bolsas, los corredores de bolsa o empresas independientes— utilizan una plataforma electrónica de negociación más eficiente para comprar y vender grandes cantidades de acciones y no exigen que una empresa comunique su identidad o los precios a los que está dispuesta a negociar. Las transacciones realizadas a través de estas plataformas se registran como transacciones extrabursátiles, y el volumen, el precio y tiempo de ejecución no se divulgan al público.

El uso de estas plataformas permite a las empresas realizar transacciones de gran cuantía sin el riesgo de que una gran

transacción haga subir el precio del mercado, alejándolo del precio deseado. En el mercado abierto, las empresas transmiten sus órdenes, es decir, las divulgan al público cuando pueden visualizarse a través de las bolsas. Cuando se divulgan las órdenes importantes, los participantes en el mercado pueden reaccionar subiendo o bajando sus ofertas. La negociación de alta frecuencia ha acelerado la velocidad a la que el precio de mercado responde a las nuevas órdenes.

Estas plataformas también plantean varias cuestiones de interés público. Una de ellas es que el volumen de negociación, así como la divulgación de las órdenes de compra y de venta, se ocultan del proceso de descubrimiento de precios que se produce en las bolsas y los ATS. Esta actividad también fragmenta el mercado y permite a los que participan en *dark pools* transmitir una “intención”, que no figura como una orden en los mercados públicos. Esto crea diferencias en el acceso a la información del mercado pertinente. Además, la negociación en los *dark pools* no está sujeta a la supervisión de las autoridades que monitorean la actividad bursátil.

### Inclinar la balanza

Las innovaciones técnicas pueden generar mecanismos potentes para aumentar la productividad. Pero los cambios derivados de estas innovaciones también pueden contribuir a que los reglamentos y mecanismos institucionales queden obsoletos. Los nuevos sistemas de negociación pueden alterar profundamente el equilibrio de poder y las reglas del juego en el mercado. La negociación de alta frecuencia también es una lucha entre el hombre y la máquina. Aunque por sí solo no crea asimetría o desigualdad de condiciones —y aumenta la liquidez en el mercado—, este sistema parece poner en desventaja la velocidad de deliberación del ser humano. La negociación de alta frecuencia puede reducir los beneficios de las órdenes de *stop* para los inversionistas tradicionales, que las utilizan para gestionar el riesgo. Puede convertir un error, como una gran orden de venta equivocada, en un episodio de turbulencia sistémica al provocar instantáneamente otras reacciones automáticas frente al error inicial. La interacción de varios programas de alta frecuencia que compitan entre sí puede tener consecuencias imprevisibles.

Las operaciones *flash* crean un acceso privilegiado a cierta información para un segmento del mercado. Las órdenes *flash* solo generan un beneficio privado a los ATS que buscan captar volumen de negociación de otros lugares. En los *dark pool* se hace un esfuerzo deliberado para no divulgar información sobre las órdenes ni los precios al mercado público.

Las autoridades regulatorias, algunas de las cuales celebraron estas innovaciones hace unos años, supervisan ahora estas plataformas electrónicas. La Comisión de Valores de Estados Unidos ha propuesto diversas normas para prohibir las operaciones *flash* y exigir a los *dark pools* que divulguen más información. La Comisión de Mercados de Futuros de Materias Primas de Estados Unidos ha declarado que seguirá analizando la evolución de estas actividades y está estudiando la respuesta regulatoria adecuada para garantizar la estabilidad y el acceso equitativo de todos los inversionistas a los mercados. ■

*Randall Dodd es Experto Principal del Sector Financiero del Departamento de Mercados Monetarios y de Capital del FMI.*